

Weizen



zählt zu den ältesten Kulturpflanzen und ist das bedeutendste Brotgetreide der Erde. Er enthält die wichtigen Vitamine B1, B2, B6 sowie Karotin, Kalium, Magnesium und Kieselsäure. Zum Backen ist Weizen durch seinen hohen Anteil an Eiweiß gut geeignet. Dieses Klebereiweiß sorgt für lockeres, feinporiges Gebäck.

Verwendungsmöglichkeiten:

Brot, Brötchen, Kuchen, Teigwaren, Müsli, süße und pikante Aufläufe, Bratlinge, gekeimt.

Dinkel

ist eine Urform des Weizens und war bereits 1000 v.Chr. weit verbreitet. Er ist anspruchslos gegenüber Boden und Wetter und sehr widerstandsfähig gegen Getreidekrankheiten. Der Dinkel wurde jedoch mehr und mehr vom Weizen verdrängt, da sein Ertrag deutlich geringer ist als der von Weizen und durch Düngung auch nicht zu steigern ist.

Die Ähren des Dinkels sind leicht brüchig, so daß er sich maschinell nicht so gut wie Weizen ernten läßt. Da das Dinkelkorn mit der Spelze verwachsen ist, ist das Ablösen (gerben, schälen) aufwendiger als beim Weizen.

Erst in den letzten Jahrzehnten wurde der Dinkel wiederentdeckt. Er besitzt einen größeren Anteil an hochwertigem Klebereiweiß als Weizen, was ihm hervorragende Backeigenschaften verleiht. Wegen des feinen, nußigen Aromas ist Dinkel nicht nur zum Brot- und Brötchen-backen, sondern auch für Kuchen und Feingebäck bestens geeignet. Auch die berühmten handgeschabten schwäbischen Spätzle werden aus Dinkel hergestellt.

Bei Allergien auf Weizenprotein können Gebackenes und Gerichte aus Dinkel eine verträgliche Alternative darstellen.

Verwendungsmöglichkeiten:

Brot, Brötchen, Kuchen, Feingebäck, Nudeln, Müsli, Bratlinge, süße und pikante Aufläufe, gekeimt.

Grünkern



ist Dinkel, der in der Milchreife geerntet wird. Grünkern wurde entdeckt, als früher in sehr feuchten Sommern die Dinkelkörner in der Ähre auszukeimen drohten, obwohl sie noch nicht erntereif waren. Der Dinkel wurde dann unreif bzw. in der Milchreife geerntet.

Die Körner sind dann noch grün, weich, von milchiger Beschaffenheit und sehr feucht. Eine Lagerung ist so nicht möglich. Daher wurden die Körner über dem Feuer gedarrt. Dabei entwickelt sich ein würziges, leicht rauchiges Aroma.

Auch heute wird zur Grünkernherstellung der Dinkel in seiner Milchreife geerntet und in



Trockenanlagen bei 110 bis 160 Grad geröstet. Aufgrund der Hitzeeinwirkung ist der Grünkern nicht mehr keim- und backfähig. Er ist sehr gut verdaulich.

Verwendungsmöglichkeiten:

Bratlinge, Aufläufe, Suppeneinlage, Brotaufstriche, gekocht als Beilage.

Kamut

ist eine Urform des Weizens, enthält aber bis zu 40 Prozent mehr Eiweiß und Aminosäuren, Vitamine und Mineralstoffe als Weizen.

Der amerikanische Farmer Bob Quinn beschäftigte sich ein Jahrzehnt damit, diese spezielle Weizenart zu untersuchen und zu kultivieren. 1990 wurde das Getreide dann vom amerikanischen Landwirtschaftsministerium offiziell als neue Sorte anerkannt. Kamut ist das alte ägyptische Wort für Weizen. Quinn ließ den Namen Kamut als eingetragenes Warenzeichen schützen.

Kamut sollte unseren Speiseplan nur ergänzen, da dieses Getreide in Nordamerika angebaut wird. Der bei uns heimische Dinkel sollte vorgezogen werden.

Wie Dinkel spricht auch Kamut schlecht auf Kunstdünger an. Es ist daher für den konventionellen Landbau nicht geeignet. Durch den hohen Gehalt an Klebereiweiß lassen sich aus Kamut lockerluftiges Brot und Gebäck herstellen.

Verwendungsmöglichkeiten:

Brot, Brötchen, Kuchen, Feingebäck, Nudeln, süße und pikante Aufläufe, Bratlinge.

Roggen



ist neben Weizen das meist angebaute Getreide. Er besitzt eine größere Kälteresistenz und stellt geringere Ansprüche an den Boden und wird daher in gemäßigeren und kühleren Klimaregionen angebaut.

Roggen enthält viele B-Vitamine und Mineralien wie Kalium, Phosphor, Flour, Kieselsäure, Calcium und Eisen. Da Roggen kaum Kleberanteile enthält, reicht Hefe als einziges Triebmittel nicht aus. Sauerteig oder Backferment sind notwendig für ein gutes Backergebnis.

Verwendungsmöglichkeiten:

Brot, Brötchen, Suppen, pikante und herzhaft Aufläufe.

Hafer



ist eine der jüngeren Kulturgetreidearten und stammt ursprünglich aus Mitteleuropa. So gedeiht er auch in kühleren und feuchten Klimaregionen gut. Hafer nimmt durch seinen hohen Fettgehalt, sein biologisch wertvolles Eiweiß

und eine Vielzahl von Vitaminen und Mineralien eine Spitzenstellung unter den Getreidearten ein. Durch den hohen Anteil an ungesättigten Fettsäuren werden Cholesterinspiegel und die Blutfettwerte positiv beeinflusst. Der hohe Gehalt an Schleimstoffen machen den Hafer besonders bekömmlich, überschüssige Magensäure und Schadstoffe werden gebunden. Durch den hohen Fettgehalt läßt sich Hafer besonders gut zu Flocken verarbeiten. Da Hafer jedoch kein Klebereiweiß besitzt sind Hafermehle nicht backfähig, können aber mit Weizen- oder Roggenmehlen gemischt werden.

Verwendungsmöglichkeiten:

Müsli, Brei, Kekse, süße und pikante Aufläufe, Bratlinge.

Gerste



ist eine der ältesten Kulturpflanzen, die wir kennen. Sie stellt keine besonderen Klimaansprüche und gedeiht sowohl im hohen Norden wie auch in trockenen, warmen Regionen.

Die Gerste ist der wichtigste Rohstoff für Bier und Malzkaffee. Neben vielen Vitaminen und Mineralien besitzt die Gerste einen hohen Schleimstoffgehalt. Dieser beeinflusst die Darmtätigkeit positiv und wirkt entgiftend. Desweiteren beruhigen die Schleimstoffe gereizte Schleimhäute des Magen- und Darmtraktes. Nur aus Gerstenmehl lassen sich keine gelockerten Backwaren herstellen, da wie beim Hafer kaum Klebereiweiß enthalten ist. Gerstenmehl wird zum Backen anderen Mehlen beigemischt. Die geschälten Gerstenkörner nennt man Graupen und Perlgraupen.

Verwendungsmöglichkeiten:

Suppen, Brei, süße und pikante Aufläufe, gekeimt.

Reis



zählt für die Hälfte der Erdbevölkerung zum Hauptnahrungsmittel. Die Hauptanbauggebiete liegen in Asien (ca. 90%). Reis ist eine Sumpf-Pflanze, hat einen hohen Feuchtigkeitsbedarf und benötigt viel Wärme und Licht zum Gedeihen.

Das Reiskorn hat zwei Schalen: die Spelze, die nach der Ernte entfernt wird und das Silberhäutchen, in dem die B-Vitamine und Mineralien enthalten sind. Ist nur die Spelze entfernt, so spricht man von Voll- oder Naturreis. Reis der von Spelze, Silberhäutchen und Keim befreit ist, nennt sich Weißreis. Damit werden auch die wertvollen B-Vitamine, Vitamin E, Mineralstoffe, Fette und Ballaststoffe entfernt.

Verwendungsmöglichkeiten:

Der Reis wird nach der Form des Kornes in Langkornreis und Rundkornreis unterschieden. Langkornreis bleibt beim Kochen körnig und findet als Beilage Verwendung. Rundkornreis neigt beim Kochen zum Kleben und wird gerne für Suppe, Brei, Risotto, süße und

pikante Aufläufe und Bratlinge verwendet.

Mais

hat seinen Ursprung in Mittelamerika und wurde durch Christoph Columbus nach Europa gebracht. Mais enthält viel Kalium, Magnesium, Phosphor, Eisen, Kieselsäure und Zink und als einzige Getreideart größere Mengen an Karotin, der Vorstufe des Vitamin A.

Mais besitzt kein Klebereiweiß. Traditionell werden deshalb aus Mais Fladen hergestellt. Zum Backen wird er am besten mit kleberhaltigem Weizen- oder Dinkel verarbeitet.

Eine große Bedeutung hat der Mais bei einer Allergie gegen Klebereiweiß (Zöliakie). Er ist ein wichtiger Bestandteil einer glutenfreien Kost (frei von Klebereiweiß).

Gemahlen ist Mais als Polenta (Maisgrieß), geschrotet als Kukuruz bekannt.

Verwendungsmöglichkeiten:

Polentaschnitten, Fladen (Tortillas), pikante und süße Aufläufe, Gemüsemais.

Hirse



war bei uns bis ins 19. Jahrhundert als Breigetreide ein bedeutendes Nahrungsmittel. Sie wurde später von der Kartoffel und dem Reis verdrängt. Hafer- und Reisbrei traten an Ihre Stelle. Die Hirse ist sehr wärmeliebend und kommt mit wenig Niederschlägen aus. Heutzutage werden die vielen verschiedenen Hirsearten hauptsächlich in Afrika, Indien und China angebaut. Auch die Hirse muß entspelzt werden, damit sie eßbar ist. Aber auch die geschälte Hirse ist noch vollwertig, da ihre Wirkstoffe im ganzen Korn vorhanden sind. Durch das entspelzen kann möglicherweise der Keim verletzt werden. Das Keimöl kann während längerer Lagerung ranzig werden. Um einen bitteren Geschmack zu vermeiden sollte Hirse vor der Verarbeitung heiß gewaschen werden.

Hirse ist das mineralstoffreichste Getreide. Sie enthält viel Kieselsäure (gut für Haut, Haare und Nägel) sowie viel Eisen und Flour. Sie ist leicht verdaulich und somit gut geeignet für Menschen mit empfindlichem Magen-Darm-Trakt.

Hirse besitzt kein Klebereiweiß, ist daher zum Backen weniger geeignet, für eine glutenfreie Kost jedoch ein wichtiger Bestandteil.

Verwendungsmöglichkeiten:

Suppe, Brei, süße und pikante Aufläufe, Bratlinge, Pfannkuchen.

Buchweizen



gehört nicht wie alle anderen Getreide zur Familie der Süßgräser, sondern zu den Knöterichgewächsen, wie Rhabarber und Sauerampfer.



Im 15. Jahrhundert gelangte der Buchweizen aus Mittel- und Ostasien nach Europa. Er gedeiht am besten auf leichten Sandböden und ist sehr widerstandsfähig. Für den konventionellen Anbau ist Buchweizen nicht interessant, da sich durch Kunstdünger die Erträge nicht steigern lassen. Heute wird Buchweizen hauptsächlich in Rußland, Asien, USA und Kanada kultiviert. Die dreieckigen Körner, die an Bucheckern erinnern, besitzen einen hohen Mineralstoffgehalt (insbesondere Phosphor, Kalium, Magnesium, Kalzium, Eisen und Flour) und Vitamine B, E. Buchweizen ist reich an der Aminosäure Lysin, die wichtig für den Knochenaufbau ist. Da Buchweizen kein Klebereiweiß besitzt ist er für eine glutenfreie Ernährung für Zöliaki-Kranke geeignet.

Verwendungsmöglichkeiten:

Pfannkuchen, Bratlinge, Klöße, Kuchen, gekocht als Beilage, geröstet fürs Müsli.

Quinoa

ist eine südamerikanische Körnerfrucht und gilt als Korn der Inkas. Quinoa gehört nicht wie alle anderen Getreide zur Familie der Süßgräser sondern ist ein Gänsefußgewächs.

Lange Zeit war Quinoa das Grundnahrungsmittel in vielen Ländern Südamerikas. Durch die Kolonialisierung durch die Spanier wurde es nicht mehr angebaut. Durch die Indianer wurde diese Kulturpflanze bis heute erhalten.

Quinoa stellt an den Boden keine besonderen Ansprüche und ist unempfindlich gegen Hitze und Trockenheit.

Das Korn hat einen hohen Gehalt an essentiellen Aminosäuren, hochwertigem Eiweiß und viel Mineralstoffen, besonders Kalzium, Phosphor und Eisen. In der Schale sind natürliche Bitterstoffe enthalten, die blutverdünnend wirken. Vor dem Verzehr sollte das Korn gewaschen werden.

Quinoa ist glutenfrei und daher für Zöliaki- und Spure-Kranke geeignet. Aufgrund der weit entfernten Anbaugelände und der damit verbundenen langen Transportwege sollte Quinoa nur als Ergänzung oder Besonderheit auf dem Speiseplan stehen.

Verwendungsmöglichkeiten:

gekocht als Beilage, in Suppen und Eintöpfen, süße und pikante Aufläufe, Müsli, gekeimt.

Amaranth

wächst in Extremlagen tropischer Hochländer Asiens, Nord- und Südamerikas. Botanisch gehört er zur Familie der Gartenfuchsschwänze.

Die Azteken kultivierten den Amaranth und nutzten Blätter und Samen als hochwertiges Nahrungsmittel. Durch die Kolonialisierung durch die Spanier wurde Amaranth nicht mehr angebaut. Durch die Indios wurde die Kultivierung bis heute erhalten.

Amaranth zeichnet sich durch gute Verdaulichkeit aus. Das Korn enthält viel hochwertiges Eiweiß, ungesättigte Fettsäuren und wichtige Mineralstoffe wie Kalzium und Eisen. Amaranth ist für Zöliaki- und Spure-Kranke im Rahmen einer glutenfreien Ernährung geeignet.

Aufgrund der weit entfernten Anbaugelände und der damit verbundenen langen Transportwege

sollte Amaranth nur als Ergänzung oder Besonderheit auf dem Speiseplan stehen.

Verwendungsmöglichkeiten:

gekocht als Beilage, Müsli, für Brot, Kuchen und Gebäck in Verbindung mit anderem Getreide, Tortillas.

Sesam



ist eine einjährige Ölpflanze die in Afrika sowie in Süd- und Mittelamerika angebaut wird.

Sesamsamen enthalten besonders reichlich die Vitamine E, B1, B2, Provitamin A, ungesättigte Fettsäuren und Mineralien wie Calcium, Magnesium und Eisen. Desweiteren besitzt Sesam einen hohen Anteil an Lecithin, das nervenstärkend und cholesterinsenkend wirkt.

Verwendungsmöglichkeiten:

Sesam dient als Rohstoff für Speiseöl. Als ganzer Samen wird Sesam im Müsli, in Brot und Backwaren und Knusperriegel verwendet. Rohstoff für das Würzmittel Gomasio.

Tip:

Wegen des hohen Fettgehalts sollte Sesam nur als unbeschadeter, unverarbeiteter und ungerösteter Samen gelagert werden.

Leinsamen



sind die Samen der Flachpflanze. Sie ist eine der ältesten Faser- und Nahrungspflanzen.

Leinsamen enthält sehr viele ungesättigte Fettsäuren, B-Vitamine, Vitamin E und Eisen. Die Ballast- und Schleimstoffe des Leinsamen wirken positiv auf die Darmfunktion sowie auf den Blut-Cholesterinspiegel. Ungeschälter Leinsamen enthält ca. 40% Ballaststoffe mit hervorragenden Quelleigenschaften.

Verwendungsmöglichkeiten:

Leinsamen dient als Rohstoff für das hochwertige Leinöl. Als ganzer Samen, geschrotet oder geflockt im Müsli, in Brot und Backwaren und Knusperriegeln.

Tip:

Die reichhaltig vorhandenen ungesättigten Fettsäuren oxidieren sehr rasch, daher sollte Leinsamen erst kurz vor dem Verzehr geschrotet oder geflockt werden. Gelagert werden sollte Leinsamen nur als unbeschadeter, unverarbeiteter und ungerösteter Samen.

Mohn



ist eine Arznei-, Würz- und Zierpflanze. Aus den unreifen Kapseln wird Opium gewonnen. Die reifen Mohnsamen dienen hauptsächlich als Rohstoff für Öl. Die Hauptanbauggebiete für Mohn liegen in Asien.

Die Mohnsamen enthalten hochwertiges Eiweiß, zahlreiche B-Vitamine, ca. 50% Ballaststoffe und essentielle Linolsäure.

Verwendungsmöglichkeiten:

Als Backzutat für Brot, Brötchen, Kuchen und Torten.

Tip:

Mohn sollte nur ungemahlen bevorratet werden, da er leicht ranzig wird und bitter schmeckt. Die Samen sollten erst kurz vor der Verarbeitung gemahlen werden.

Haferwurz



Die **Haferwurz** (*Tragopogon porrifolius*), auch Habermark, Purpur-Bocksbart oder Austernpflanze genannt, ist eine Nutzpflanze, die zur Familie der Korbblütler (Asteraceae). Die Haferwurz kommt ursprünglich aus dem Mittelmeerraum, wo sie seit der Antike als



Gemüse verwendet wurde.

Die Haferwurz ist eine ein- bis zweijährige Pflanze, die bis zu 30 Zentimeter lange Pfahlwurzeln bildet. Sie wird 60 bis 120 Zentimeter hoch. Die Stängel tragen meist mehrere Blütenkörbe. Die Korbstiele sind gegen den Korb zu stark verdickt. Die Hüllblätter überragen die Zungenblüten meist. Die Zungenblüten sind trübpurpurn bis purpurlila. Blütezeit ist Juni und Juli. Die Früchte sind inklusive Schnabel 40 bis 55 Millimeter lang.

Die Haferwurz ist mit ihrer Wildform im Mittelmeerraum heimisch. In Mitteleuropa wird die Kulturform Nyman angebaut und kommt sehr selten verwildert vor (Burgenland, Wien, Oberösterreich).

Die Haferwurz wird vorwiegend als Wurzelgemüse verwendet, aber auch die Blätter lassen sich als Salat oder Spinat zubereiten. Die süßlich schmeckende, milchhaltige Wurzel, deren Geschmack an Austern erinnert, ist sehr nahrhaft, was auch ein alemannisches Sprichwort besagt: „Habermark macht'd Bube stark“. Die Pfahlwurzeln werden im Herbst des ersten Jahres geerntet. Sie können über den Winter eingemietet werden.¹

Pastinaken

Die **Pastinaken** (*Pastinaca*) bilden eine Gattung in der Familie der Doldenblütler mit etwa 14 Arten.



Sie ist in Europa und im westlichen Asien verbreitet. Die wichtigste wirtschaftlich genutzte Art ist der Pastinak (*Pastinaca sativa*).

Die *Pastinaca*-Arten sind zweijährige, krautige Pflanzen mit einer langkegelförmigen, bei Kultursippen rübenförmig verdickten Hauptwurzel. Der Stängel ist gerippt und hohl. Die Laubblätter sind meist einfach gefiedert und kahl. Die Fiederblättchen sind sitzend und gesägt oder fiederschnittig.

Viele Blüten stehen in terminalen und lateralen, aufsteigenden vielstrahligen doldigen Blütenständen zusammen. Hüllen (Involucrum) und Hüllchen (Involucellum) fehlen. Die Kelchzähne sind winzig und dreieckig. Die Kronblätter

sind eiförmig, gelb und an der Spitze nach innen gebogen. Die Frucht zerfällt bei der Reife wie bei allen Doldenblütlern in zwei Teilfrüchte.

Topinambur



Topinambur (*Helianthus tuberosus*), gelegentlich auch **Erdbirne** (in Südbaden auch **Ross-Erdäpfel** genannt, weil sie Pferden verfüttert wurden) oder **Jerusalem-Artischocke**, ist eine Pflanze aus der Familie der Korbblütler (Asteraceae) und zählt zur selben Gattung wie die Sonnenblume (*Helianthus annuus*). Sie ist eine Nutzpflanze, deren Wurzelknolle primär in der Ernährung genutzt wird.

Der Geschmack der Topinamburknollen ist süßlich, die Konsistenz der Knolle wässrig und sie erinnert an Artischockenböden. Die Knolle kann sowohl roh in Salaten als auch in Salzwasser gekocht verzehrt werden. Auch frittiert wie Kartoffeln sind sie zum Essen geeignet. Ebenso kann ein Saft als Getränk zubereitet werden. Unter saurem Milieu kann dieser eingedickt werden und ergibt einen 90%igen Fructosesirup. Der goldgelb bis braune Topinambursirup wird als alternatives Süßungsmittel verkauft.

Besonders hervorzuheben ist als Inhaltsstoff Inulin, ein Polysaccharid, das für Diabetiker besonders verträglich ist. Inulin aufgespalten ergibt Fructose mit 1,5 bis 2facher Süßkraft gegenüber Zucker (Saccharose). Inulin ist neben dem hohen Ballaststoffgehalt wichtig bei der Zusammenstellung von Diät-Mahlzeiten. Auch der Eiweiß-Gehalt ist mit 2 bis 3 % recht hoch. Der Gehalt an Inulin ist zum Erntebeginn am höchsten und fällt nach und nach ab. Der Gesamtgehalt an Zuckerstoffen bleibt aber gleich.

Da die Knollen nur eine dünne Haut haben, trocknen sie leicht aus und werden welk. Anders als Kartoffeln sind sie deshalb nur wenige Wochen offen lagerbar. Dies geschieht nach dem Kauf am besten foliert im Kühlschrank. Nach der Ernte müssen die Knollen frostfrei gelagert werden, weil sie dann nicht mehr frosthart sind. Die Luftfeuchte sollte zur Lagerung bei etwa 90% liegen. Die Temperatur am besten nahe 1 bis 2 °C oder eingeschlagen in Erde. So sind sie einige Monate haltbar. Bis zu 6 Monate Lagerung sind in Mieten in der Erde möglich. Durch ein neuartiges Infrarot-Trocknungsverfahren



kann küchenfertiges Topinambur erstmalig ganzjährig verfügbar gemacht werden. Topinambur wurde schon Ende des 19. Jahrhunderts für das Brennen von Destillaten verwendet. In Baden werden die Topinambur-Knollen zu einem Verdauungsschnaps, ebenfalls Topinamburbranntwein, „Topinambur“, „Topi“ oder auch „Rossler“ (abgeleitet von Ross-Erdäpfel) genannt, verarbeitet. Zur besseren Verträglichkeit werden gelegentlich andere Kräuter hinzugefügt, beispielsweise Blutwurz. Über 90 Prozent der in Deutschland gerodeten Topinamburknollen werden derzeit in Obstbrennereien zu Spirituosen verarbeitet. Bei der Vergärung und anschließenden Destillation zu Spirituosen hat die Länge der Inulinmoleküle geringe Bedeutung, da nicht vergärbar. Topinambur zählt laut Branntweinmonopol-Gesetz zu den Obststoffen. In geringerem Maß hatte Topinambur auch Bedeutung als Rohstoff für die Fruchtzucker-Herstellung. Interessant ist Fructose, weil sie süßer als Zucker (Saccharose) oder Dextrose (Glucose) ist. Die Zuckergewinnung war jedoch recht schwierig und kostenintensiv und wurde um den Zweiten Weltkrieg nicht mehr weiterverfolgt. Heute gibt es Techniken die es möglich machen leichter HFCS-Zucker (high fructose corn syrup) aus Topinambur herzustellen. Besonders weil der Gehalt an Fructose nach der Hydrolyse von Inulin in der Knolle schon hochprozentig vorhanden ist. Die Knollen sind bei Diabetikern beliebt, da sie zu 16 % aus Kohlenhydraten in Form des Mehrfachzuckers Inulin bestehen. Topinambur ist seit 1922 auf dem Speiseplan flankierend zur Behandlung von Diabetes in Verwendung. Inulin, der langkettige Zuckerstoff, kann nicht verdaut werden, weil die dazu nötigen Enzyme nicht vorhanden sind, und wirkt deshalb als Ballaststoff im Darm. Erst im Dickdarm kommt es zur Fermentierung. Wird Inulin regelmäßig mit der Nahrung aufgenommen, senkt das die Blutfettwerte und fördert die Anwesenheit von Bifidus. Entsprechende Versuche wurden mit Absetzferkeln im Ersatz zu Leistungsförderern eingesetzt und förderten die Laktoflora-Bildung. In der Homöopathie wird Topinambur als Mittel zur Hemmung des Hungergefühls und der Gewichtsreduktion angewendet. In Reformhäusern wird Topinambur als Kautablette oder Getränk verkauft, um, vor der eigentlichen Mahlzeit eingenommen, in Verbindung mit Wasser durch Aufquellen im Magen das Hungergefühl etwas zu dämpfen. Die Knolle enthält Betain, Cholin und Saponine, die als hemmend gegen Krebs angesehen werden.

Schwarzwurzel



Die **Schwarzwurzel** (*Scorzonera*) ist eine [Pflanzengattung](#) in der Unterfamilie der Cichorioideae innerhalb der Familie der [Korbblütler](#) (Asteraceae). Sie sind in [Eurasien](#) verbreitet.

Die länglichen Wurzeln werden in den Wintermonaten als [Gemüse](#) gegessen, und geben der Schwarzwurzel unter anderem den Namen „Winterspargel“. Bei einigen Menschen lösen diese heftige Blähungen aus.

Rüben

Rübe ist die botanische Bezeichnung für ein Speicherorgan einer Pflanze. Sie entsteht aus der Verdickung der Hauptwurzel einschließlich des untersten Sproßabschnittes (Hypokotyl). Die Rübe



befindet sich meistens unterirdisch, kann aber auch zum Teil über den Erdboden hinausragen oder sich ganz darüber befinden (z. B. beim Sellerie).

Karotte, auch „Gelbe Rübe“ genannt, Rettich, Zuckerrübe, Rote Rübe, Futterrübe, Speiserübe, z. B. Mairübe oder Teltower Rübchen, Kohlrübe, oder Steckrübe genannt, Pastinaken, Wurzelpetersilie, Knollensellerie

Rettiche



Die **Rettiche** (*Raphanus*) (von lat. *radix* = Wurzel) bilden eine Gattung in der Familie der Kreuzblütengewächse. Es gibt etwa drei bis zehn Arten, die überwiegend am Mittelmeer beheimatet sind.

Rettiche sind einjährige bis mehrjährige krautige Pflanzen, die borstig behaart sind. Es wird bei einigen Arten eine Rübe gebildet. Die Laubblätter sind leierförmig-fiederteilig. Es werden traubige Blütenstände gebildet. Die zwittrigen Blüten sind vierzählig. Die vier

Kronblätter sind weißlich, gelblich oder rötlich-violett. Es sind sechs Staubblätter vorhanden. Es werden Schoten gebildet.

Ein normaler Rettich deckt den Tagesbedarf eines Erwachsenen an Vitamin C, er liefert etwas Eiweiß, Carotin, einige B-Vitamine, reichlich Kalium, Natrium, Magnesium, Kalzium, Phosphor, Eisen und Enzyme, vor allem aber ein schwefelhaltiges Öl, das Raphanol, sowie mehrere Senfölglykoside und Bitterstoffe, die eine antibiotische Wirkung haben, gallentreibend sind und in den Atemwegen Schleim lösen.



Geernteter Rettich

Rote Beete



Die **Rote Rübe** (*Beta vulgaris* subsp. *vulgaris* var. *conditiva*) oder **Rote Bete** (von lateinisch *beta*, Rübe), landschaftlich **Beete**, in der Schweiz **Rande**, in Österreich, Bayern und Südbaden auch **Rahne** (Rauna, Rana, Rohne, Randig) genannt.

Die augenfällige rote Farbe beruht hauptsächlich auf der hohen Konzentration des Glykosids Betanin aus der Gruppe der Betalaine. In der Vergangenheit wurde die Rote Rübe auch als Färberpflanze eingesetzt. Betanin verwendet man heute noch als Naturfarbstoff für Lebensmittel, der aber nicht sehr hitzebeständig ist.

Aufgrund ihres hohen Vitamin-B-, Kalium-, Eisen- und vor allem Folsäure-Gehalts ist die Rote Rübe ein gesundes Gemüse, das für Rohkost-Salate verwendet oder als Beilage gereicht wird. Ferner ist die Rote Bete ein

Bestandteil von Labskaus und Borschtsch. Die Blätter können gekocht gleichfalls verzehrt werden. Sie sind reich an Vitaminen und Mineralstoffen und unterstützen die Funktion der Leber.

Der Saft der Rübe wirkt leistungsfördernd im Vergleich zur gleichen Menge Johannisbeersaft.

Menschen, die zur Bildung von Nierensteinen (Calcium-Oxalat-Steine) neigen (z. B. Morbus-Crohn-Patienten), sollten Rote Rübe und verwandte Gemüsesorten nur in Maßen genießen, da sie reich an Oxalsäure ist. Außerdem kann die Rote Rübe, die geringe Mengen von Nitraten einlagert, bei falscher Lagerung Nitrite bilden, welche giftig sind. Durch das Erhitzen, vor allem durch heißes Braten, entstehen Nitrosamine. Diese sollten gering gehalten werden, indem man z. B. Rote Rüben nur einmal und nicht zu stark erhitzt.

In größeren Mengen verzehrt, können sich Urin und Darm-Ausscheidungen über einen kurzen Zeitraum rötlich färben, was nach wenigen Tagen wieder vorübergeht und völlig harmlos ist.

Sauerkraut

Sauerkraut oder Sauerkohl ist durch Milchsäuregärung konservierter Weißkohl und wird meist gekocht als Beilage gegessen. Es gilt international als das bekannteste deutsche Nationalgericht. Sauerkraut ist reich an Milchsäure, Vitamin A, B, C, K und Mineralstoffen und mit den Kohlgemüsen ein wichtiger heimischer Vitamin-C-Lieferant im Winter. Sauerkraut ist sehr kalorienarm (etwa 19 kcal je 100 g), praktisch fettlos und enthält 3 bis 4 % Kohlenhydrate und 1 bis 2 % Proteine. Das außerdem enthaltene Histamin kann Unverträglichkeiten auslösen.

Frischer Weißkohl kommt, in feine Streifen geschnitten, in einen Topf. Mit einem Krautstampfer zersprengt man die Pflanzenzellen: Der Zellsaft kann austreten und schließlich den Kohl ganz bedecken. Beigefügtes Salz entzieht während des Gärungsprozesses dem Weißkohl die Flüssigkeit und konserviert den Saft bis zur Gärung (Fermentierung). Bei „Weinsauerkraut“ wird zusätzlich etwas Weißwein dazugegeben. Die Salzlake bedeckt während der ganzen Gärung, die circa vier bis sechs Wochen dauert, den Weißkohl. Wichtig ist, dass keine Luft zwischen dem frischen Kohl bleibt, da sonst statt der gewünschten sauren Gärung ein Fäulnisprozess beginnen könnte. Deswegen muss Sauerkraut kräftig gestampft und mit Gewichten gepresst werden.



Ursprünglich benutzte man Steinguttöpfe zur Zubereitung. Um einen Luftabschluss und ein gleichzeitiges Entweichen von Gasen zu ermöglichen, besitzt der Sauerkrauttopf eine umlaufende mit Wasser gefüllte Rinne. Der aufgesetzte Deckel taucht rundum in das Wasser und verhindert einen Luftzutritt. Bei Überdruck entweichen die Gasblasen nach außen.

Seit dem späten 19. Jahrhundert stellt man Sauerkraut industriell her, zunächst in Holzfässern, heute in luftdicht verschließbaren Gärsilos. Heutigem industriell hergestellten Sauerkraut wird oft Vitamin C (Ascorbinsäure) als Antioxidanz zugegeben. Die Lagerfähigkeit wird dadurch erhöht.

Die in der Luft vorhandenen und am Weißkohl haftenden Milchsäurebakterien bringen den Gärungsprozess in Gang. Bei den heute üblichen hygienischen Produktions- und Lagerbedingungen kann eine separate Zugabe der Bakterien anstehen, um Fehlgärungen zu vermeiden. Die verwendete Art *Leuconostoc mesenteroides* setzt auch das Molkereiwesen ein.

Der Ablauf der Gärung wird in drei Phasen eingeteilt:

1. Phase (die ersten drei Tage) Es entwickeln sich Hefen und Essigsäurebakterien (diese sind bereits im Substrat vorhanden), die den restlichen Sauerstoff verbrauchen und Ethanol, Säuren und Ester herstellen.
2. Phase (weitere drei Tage) Es werden heterofermentative Milchsäurebakterien (z. B. *Leuconostoc*-Arten wie *L. plant.*) hinzugegeben. Sie bilden Milchsäure, Essigsäure, Mannit und Kohlenstoffdioxid. Der pH-Wert sinkt. Das im Substrat vorhandene Ethanol verestert mit Säuren und wird zu einer wichtigen Geschmackskomponente im Sauerkraut. Je niedriger der pH-Wert ist, umso stärker werden unerwünschte Fremdorganismen wie Clostridien in ihrem Wachstum gehemmt. Die Milchsäurebakterien produzieren Milchsäure, bis deren Konzentration auf 2 % gestiegen ist. Danach werden auch die MS-Bakterien in ihrem Wachstum gehemmt.
3. Phase (ab einem Säuregehalt von 1–2 %, 3–6 Wochen) Es werden heterofermentative Milchsäurebakterien hinzugegeben, die noch säuretolanter sind, als *Bacillus beris*. Diese können auch Pentosen (Arabinose, Xylose) abbauen. Die Gärdauer beträgt bei Raumtemperatur 3–4 Wochen, bei Kellertemperatur 5–6 Wochen.

In rohem Sauerkraut sind noch die meisten Vitamine und Mineralstoffe des Weißkohls enthalten. Es ist lose bei Fleischereien, in Reformhäusern und auf Märkten erhältlich. Ansonsten kommt Sauerkraut als Dauerkonserve in Dosen oder verschweißten Kunststoffbeuteln in den Handel.

Sauerkraut wird mit etwas Wasser oder Fleischbrühe und Fett, meist Schmalz, etwa eine halbe Stunde gedünstet. Übliche Gewürze sind – neben Salz und Pfeffer – Lorbeer, Wacholder, Kümmel, Nelken, auch Estragon, Fenchelsamen, Bohnenkraut oder Zucker. Je nach Region werden noch Zutaten wie Zwiebeln, Äpfel oder Weintrauben, Fleischbrocken, Speck, Bauchfleisch oder Würste zugegeben. In Hessen ist das beispielsweise Apfelsaft und in Thüringen Bier.

Viele schätzen besonders noch einmal aufgewärmtes Sauerkraut: An Vortagen zubereitet schmeckt es deutlich verändert, insbesondere ist es weicher.